

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра биогеоценологии и охраны природы**

**Авторы-составители: Шестаков Игорь Евгеньевич  
Бузмаков Сергей Алексеевич**

Рабочая программа дисциплины

**URBOECOLOGY**

Код УМК 95375

Утверждено  
Протокол №10  
от «10» июня 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Urboecology

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.06** Экология и природопользование  
направленность Экологическая инженерия и новая энергетика

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Urboecology** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.03.06** Экология и природопользование (направленность : Экологическая инженерия и новая энергетика)

**ОПК.7** иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды

**ПК.8** готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Экологическая инженерия и новая энергетика)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	3,4
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	70
<b>Проведение лекционных занятий</b>	28
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	42
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	110
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (2) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (3 триместр) Экзамен (4 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **1st trimester**

The course covers the following sections:

Man and his place in nature, urban environment

Assessment of the ecological situation in the urban environment

Urban environment design and planning

Regulatory and legal regulation in the field of urban ecology

Economic incentives to meet the environmental needs of the population

### **Input control**

Input control. Checking the level of basic knowledge in the field of ecology and anthropogenic transformation of the environment.

### **Introduction to urban ecology**

In the introduction to the subject, the following questions are considered:

1. Urbanisation

2. Urban Ecosystems

3. The city and its landscape

4. Functional zoning of the city territory

5. Urban ecology and architecture

### **Components of the urban environment and technogenic impact**

The section discusses in detail the composition, properties and functions of the main components of urban ecosystems: plants in the urban environment, the animal world of cities, the air environment, water bodies, soil cover, issues related to man-made objects (transport, waste). Attention is also paid to aspects that affect the natural environment and human health (environmental protection, protection from various types of pollution and man-made factors).

### **Housing ecology**

The section studies the living environment and its factors, the basic principles of rationing environmentally safe housing, and the microclimate of the living environment. Attention is also paid to the protection of the living environment from various negative influences (vibration, noise, radiation background, etc.).

### **2nd trimester**

The course covers the following sections:

Man and his place in nature, urban environment

Assessment of the ecological situation in the urban environment

Urban environment design and planning

Regulatory and legal regulation in the field of urban ecology

Economic incentives to meet the environmental needs of the population

### **Elements of ecological management**

The section deals with issues related to environmental law and management in the field of environmental protection

International, federal, regional and municipal regulatory documents in the field of urban ecology. Systems of standards. Management and control system in the field of urban ecology. Environmental expertise.

Administrative, market-based and mixed mechanisms to meet the environmental needs of the population. Tax base, penalties in the field of urban ecology.

### **Ecoreconstruction of city territories**

The section examines the issues of rehabilitation of soil cover and water bodies in the urban environment, the fight against oil pollution, and the development of underground space. The main principles and directions of environmentally sustainable urban development, ecological mapping as a tool of eco-reconstruction are considered. Attention is also paid to recreation, assessment of the recreational quality of ecosystems, protected areas in the city, and protection of recreational landscapes.

### **Urboecological planning and design**

The section deals with urban environmental problems related to urban planning, the basics of scientific research and design work in the field of urban ecology carried out within the framework of urban planning plans, projects and programs. Issues of environmental protection in urban planning documents. Hierarchically, the system of design works on urban planning of different territorial levels.

### **Final control**

Final control of the course Urboecology

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Myrna H. P. Hall, Understanding Urban Ecology. An Interdisciplinary Systems Approach / Myrna H. P. Hall, Stephen B. Balogh // Springer, Cham, 2019. — 360 p. — ISBN 978-3-030-11259-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система SpringerLink : [сайт]. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-11259-2>
2. Arup K. Sarma, Vijay P. Singh, Rajib K. Bhattacharjya, Suresh A. Kartha. Urban Ecology, Water Quality and Climate Change. Springer, Cham, 2018. Online ISBN 978-3-319-74494-0. Текст электронный. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-74494-0>

### Дополнительная:

1. Nickolas J. Themelis, A.C. (Thanos) Bourtsalas. Recovery of Materials and Energy from Urban Wastes. A Volume in the Encyclopedia of Sustainability Science and Technology, Second Edition. Springer Science+Business Media LLC, part of Springer Nature 2019. Online ISBN 978-1-4939-7850-2. Текст электронный: // <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-1-4939-7850-2>  
<https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-1-4939-7850-2>
2. John M. Marzluff, Eric Shulenberger, Wilfried Endlicher, Marina Alberti, Gordon Bradley, Clare Ryan, Ute Simon, Craig ZumBrunnen. Urban Ecology An International Perspective on the Interaction. Between Humans and Nature. Springer, Boston, MA, 2008. Online ISBN 978-0-387-73412-5. Текст электронный. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-73412-5>



## 9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://www.researchgate.net/topics> ResearchGate

<https://cyberleninka.ru> Scientific electronic Library " CYBERLENINKA»

<https://elibrary.ru> Scientific Electronic Library

<https://www.researchgate.net/topics> ResearchGate

<https://cyberleninka.ru> Scientific electronic Library " CYBERLENINKA»

<https://elibrary.ru> Scientific Electronic Library

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Urboecology** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

List of required licensed and / or freely distributed software:

1) office suite of applications (word processor, program for preparing electronic presentations);

2) video demonstration program (player);

3) An application that allows you to view and play the media content of PDF files.

Presentation materials (slides on the topics of lectures and practical classes); on

-line access to the Electronic Library System;

access to the electronic information and educational environment of the university.

Internet services and electronic resources (search engines, e-mail, professional thematic chats and forums, audio and video conference systems, online encyclopedias, etc. )

Office application package "LibreOffice". Programs, demonstrations of video materials (player).

Software for a laptop: OS "Alt Education" (Contract No. DS 003-2020). The

discipline does not provide for the use of specialized software

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

For conducting classes of the lecture type-an audience equipped with presentation equipment (projector, screen, laptop) with the appropriate software, chalk or marker board.

For conducting seminars (practical) type classes, for group and individual consultations, routine monitoring and intermediate certification-an audience equipped with presentation equipment (projector, screen, laptop) with appropriate software, chalk or marker board

Independent work: An audience for independent work, equipped with computer equipment with the ability to connect to the Internet, provided with access to the electronic information and educational environment of the university;

Premises of the Scientific Library of PSU

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Urboecology**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ОПК.7**

**иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<b>ОПК.7</b> иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	KNOW: basic theories, teachings and concepts in the field of urban ecology BE ABLE TO: apply theoretical knowledge in solving environmental problems of urbanized territories POSSESS: decision-making skills to prevent environmental risk to the urban population	<b>Неудовлетворител</b> Fragmentary knowledge of the basics of urbanism, environmental problems of cities and ways to solve them, environmental risk factors for the population, its prevention. <b>Удовлетворительн</b> Knows the basics of urbanism, environmental problems of cities and ways to solve them, environmental risk factors for the population, its prevention, but makes mistakes <b>Хорошо</b> He/she knows the basics of urbanism, as well as the environmental problems of cities and their solutions, environmental risk factors for the population, its prevention. <b>Отлично</b> Has systematic knowledge in the field of urban studies, knows the environmental problems of cities and ways to solve them, environmental risk factors for the population, its prevention

**ПК.8**

**готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<b>ПК.8</b> готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации	KNOW: techniques and methods of waste management of production and consumption. BE ABLE TO: identify and diagnose problems of nature protection, develop practical recommendations for the	<b>Неудовлетворител</b> Does not know how to assess the state, stability and make a forecast of the development of natural and anthropogenic complexes; assess the main demographic trends, identify and diagnose problems of nature protection, develop practical recommendations for the preservation of the

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием	preservation of the natural and quasi-natural environment. POSSESS: sustainable skills that allow you to objectively assess the state and stability of natural and anthropogenic complexes, make a forecast of development, assess the environmental situation in the places of residence.	<p><b>Неудовлетворител</b> natural and quasi-natural environment; manage production and consumption waste; assess the environmental situation in places of residence.</p> <p><b>Удовлетворительн</b> He/she is able to assess in general terms the state and stability of natural and anthropogenic complexes, the ecological situation in the places of residence. Identifies and diagnoses problems of nature protection in urban landscapes.</p> <p><b>Хорошо</b> Can assess the environmental situation in the places of residence, the state and stability of natural and anthropogenic complexes; make a forecast of development. Identifies and diagnoses problems of nature protection in urban landscapes, is able to develop practical recommendations for the preservation of the natural and quasi-natural environment.</p> <p><b>Отлично</b> He/she has stable skills that allow him to objectively assess the state and stability of natural and anthropogenic complexes, make a development forecast, and assess the environmental situation in the places of residence. He/she is able to identify and diagnose problems of nature protection, to develop practical recommendations for the preservation of the natural and quasi-natural environment. Knows the techniques and methods of waste management of production and consumption.</p>
<b>ПК.8</b> готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации	KNOW: legal regulations in the field of urban ecology and economic mechanisms to meet the environmental needs of the population; BE ABLE TO: creatively approach the application of economic mechanisms to meet the environmental needs of the population; POSSESS: methods of reproduction of creative ideas to solve problems in the field of	<p><b>Неудовлетворител</b> He/she has a fragmentary knowledge of the legal regulation in the field of urban ecology and the economic mechanisms for meeting the environmental needs of the population.</p> <p><b>Удовлетворительн</b> In general, he/she knows the legal regulations in the field of urban ecology, the economic mechanisms for meeting the environmental needs of the population, but makes mistakes.</p> <p><b>Хорошо</b> Knows the legal regulations in the field of urban</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
по управлению природопользованием	urban ecology	<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>ecology, economic mechanisms to meet the environmental needs of the population.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>He/she has systematic knowledge in the field of legal regulation in the field of urban ecology, knows and reveals the economic mechanisms for meeting the environmental needs of the population.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	Input control <b>Входное тестирование</b>	
<b>ОПК.7</b> иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	Introduction to urban ecology <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Knowledge of the main theories, studies and concepts in the area of urban ecology.
<b>ОПК.7</b> иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	Components of the urban environment and technogenic impact <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Knowledge of the features of the functioning of the urban environment, its components, methods of ensuring its sustainable development.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ОПК.7</b> иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><b>ПК.8</b> готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием</p>	<p>Housing ecology</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Application of theoretical knowledge in solution of ecological problems of urbanized territories.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Input control

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
The work is designed in accordance with the requirements, the correct detailed answers to 5-6 questions are given.	10
The work is designed in accordance with the requirements, given generally correct answers to 4-6 questions.	8
The work is designed in accordance with the requirements, correct answers to 3-4 questions are given, minor errors are made when answering them.	5
The work is not designed in accordance with the requirements, the answers to 3 out of 6 questions are either not correct. or they contain gross errors.	1

#### Introduction to urban ecology

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answers to all questions are given.	30
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answers to two of the three questions are given.	19
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answer to one of the questions is given, and mistakes are made when answering the remaining two.	13
The work is not designed in accordance with the requirements, or two out of three answers are incorrect or contain gross errors.	12

### **Components of the urban environment and technogenic impact**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answers to all questions are given.	40
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answers to two of the three questions are given.	25
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answer to one of the questions is given, and mistakes are made when answering the remaining two.	17
The work is not designed in accordance with the requirements, or two out of three answers are incorrect or contain gross errors.	1

### **Housing ecology**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
The total score for the reports during the trimester was 60 or more points.	30
The total score for the reports during the trimester was 40 or more points.	19
The total score for the reports during the trimester was more than 33 points.	13
The total score for the reports during the trimester was less than 33 points.	12

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100



## Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ПК.8</b> готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием	Elements of ecological management <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Knowledge of the basics of waste management; methods for assessing the environmental situation and sustainability; ways to identify problems of nature protection in the urban environment, used in scientific and industrial-technological activities.
<b>ПК.8</b> готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием	Ecoreconstruction of city territories <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Knowledge of problems and methods of their solution in the field of eco-construction and recreation in cities.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ОПК.7</b> иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><b>ПК.8</b> готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием</p>	<p>Final control</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Decision-making skills for the prevention of environmental risk for the urban population, assessment of the state and sustainability of natural and anthropogenic complexes.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Elements of ecological management

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answers to all questions are given.	30
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answers to two of the three questions are given.	19
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answer to one of the questions is given, and mistakes are made when answering the remaining two.	13
The work is not designed in accordance with the requirements, or two out of three answers are incorrect or contain gross errors.	1

#### Ecoreconstruction of city territories

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answers to all questions are given.	30
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answers to two of the three questions are given.	19
The work is designed in accordance with the requirements, the correct answer to one of the questions is given, and mistakes are made when answering the remaining two.	13
The work is not designed in accordance with the requirements, or two out of three answers are incorrect or contain gross errors.	1

### **Final control**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
The total score for the reports during the trimester was 60 or more points.	40
The total score for the reports during the trimester was 40 or more points.	25
The total score for the reports during the trimester was more than 33 points.	17
The total score for the reports during the trimester was less than 33 points.	1